

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-334972
(43)Date of publication of application : 22.12.1995

(51)Int.Cl. G11B 27/034
G11B 27/34

(21)Application number : 06-143966 (71)Applicant : KENWOOD CORP
(22)Date of filing : 02.06.1994 (72)Inventor : SUZUKI HIROYUKI
GOTOU SOUJIYU
OKAWARA KOJI
KINO TETSUO
IWATA TOSHIKIMI

(54) CHARGING SYSTEM SOUND RECORDING/REPRODUCING DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To simply record only a musical information requested by a user at a high speed to another recording medium by reproducing a selected sound program and recording the sound program on a medium.

CONSTITUTION: While the data are recorded on a mini-disk 97 the recording data are monitored by a laser pickup 94 and the processing data in an MD drive circuit 91 are inputted to an I/F-CPU 4 through a controller 8. Then when the fact that the data are recorded on the mini-disk 97 perfectly is confirmed by the CPU 4 the data showing a piece of music selected by the user are transmitted to a music sales data control part 3 and the fact that the piece of music is sold is recorded on a WO-ROM and collected. The recorded mini-disk 97 is ejected from a disk ejection port and further when a change of a charge exists it is returned to the user from a money collection system part 1.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] Fee collection type voice recording playback equipment which plays an audio program selected in a recording and reproducing device which records a sound containing music etc. and is characterized by recording a played audio program on a recording medium and selling this recording medium.

[Claim 2] A rewritten type recording and reproducing device which carries out record reproduction of the audio program containing music etc. Voice data enclosure which stores attendant information about an audio program or this audio program. An input device for selection of an audio program etc. and a display device which displays a program and picture information at the time of selection of an audio program. A printer which outputs information stored in said voice data enclosure. A charging device [accounts / a charging device / a recording medium which recorded a charge and an audio program] An added type recording and reproducing device of a postscript which carries out sales management based on charge accounts information from this charging device. An interface controller which transmits input data to said added type recording and reproducing device of a postscript. said voice data enclosure. said display device. or a main controller with the input directions from said input device and is controlled. Fee collection type voice recording playback equipment which is provided with a main controller which controls said rewritten type recording and reproducing device. said voice data enclosure. said interface controller. and said printer. and is characterized by things.

[Claim 3] The fee collection type voice recording playback equipment according to claim 1 or 2 choosing based on a category to which said audio program belongs and which was registered beforehand when choosing an audio program containing music.

[Claim 4] The fee collection type voice recording playback equipment according to claim 1 or 2 characterized by recording to said rewritten type recording and reproducing device after carrying out predetermined time playback of the selected audio program.

[Claim 5] The fee collection type voice recording playback equipment according to claim 1 or 2 displaying incidental picture information of a selected audio program on a display device after read-out from said voice data enclosure.

[Claim 6] The fee collection type voice recording playback equipment according to claim 1 or 2 recording two or more selected audio programs to said rewritten type recording and reproducing device collectively.

[Claim 7] The fee collection type voice recording playback equipment according to claim 6 displaying reservation status of two or more of said selected audio programs on a display device.

[Claim 8] The fee collection type voice recording playback equipment according to claim 1 or 2 recording attendant information of a selected audio program on a recording-medium management domain with said rewritten type recording and reproducing device.

[Claim 9] The fee collection type voice recording playback equipment according to claim 1 or 2 recording information for copyright management on a selected audio program on a recording-medium management domain with said rewritten type recording and reproducing device.

[Claim 10] The fee collection type voice recording playback equipment according to claim 1 or 2 recording accounting information to a selected audio program on a recording-medium management domain with said added type recording and

reproducing device of a postscript.

[Claim 11]The fee collection type voice recording playback equipment according to claim 1 or 2 when recording a selected audio program with said rewritten type recording and reproducing device and it detects that storage capacity of a recording medium is insufficientwherein it records as prohibition and it makes elimination selectable to said recording medium.

[Claim 12]The fee collection type voice recording playback equipment according to claim 1 or 2 making it selectable to stop an addition or charge payment for a charge to said charging device when reproducing a selected audio program and short paid is detected in a charging device.

[Claim 13]The fee collection type voice recording playback equipment according to claim 1 or 2 providing a cleaning means which cleans a recording surface of a recording medium before record in said rewritten type recording and reproducing device.

[Claim 14]The fee collection type voice recording playback equipment according to claim 1 or 2 characterized by not recording recording medium management information with said rewritten type recording and reproducing device when recording a selected audio programand a recording surface of a recording medium is not recorded by crack etc. or imperfect record is made.

[Claim 15]The fee collection type voice recording playback equipment according to claim 14 when [said] it is not recorded or imperfect record is madewherein it displays that on a display device and said charging device returns a charge.

[Claim 16]The fee collection type voice recording playback equipment according to claim 1 or 2 outputting attendant information of a selected audio program to said printer.

[Claim 17]The fee collection type voice recording playback equipment according to claim 2wherein a rewritten type recording and reproducing device is MD.

[Claim 18]The fee collection type voice recording playback equipment according to claim 2wherein a rewritten type recording and reproducing device is DAT.

[Claim 19]The fee collection type voice recording playback equipment according to claim 2wherein a rewritten type recording and reproducing device is DCC.

[Claim 20]The fee collection type voice recording playback equipment according to claim 2wherein a rewritten type recording and reproducing device is a compact cassette type recording and reproducing device with a Dolby system.

[Claim 21]A rewritten type recording and reproducing device which carries out record reproduction of the audio program containing music etc.Voice data enclosure which stores attendant information about an audio program or this audio programAn input device for selection of an audio programetc.and a display device which displays a program and picture information at the time of selection of an audio programA printer which outputs information recorded on said voice data enclosureA charging device [accounts / a charging device / a recording medium which recorded a charge and an audio program]An added type recording and reproducing device of a postscript which carries out sales management based on charge accounts information from this charging deviceAn interface controller

which transmits input data to said added type recording and reproducing device of a postscrip said voice data enclosure said display device or a main controller with the input directions from said input device and is controlled A main controller which controls said rewritten type recording and reproducing device said audio program playback equipment said interface controller and said printer Fee collection type voice recording playback equipment which is provided with an external communication interface for being connected with this main controller and supplying attendant information about an audio program and this audio program from the outside to said voice data enclosure and is characterized by things.

[Claim 22] Fee collection type voice recording playback equipment comprising: Voice data enclosure with which attendant information about two or more audio programs and these audio programs is stored.

A reading means which reads selectively arbitrary audio programs corresponding to fee collection among audio programs stored in this voice data enclosure and a recording device which records an audio program read by this reading means on a recording medium.

[Claim 23] The fee collection type voice recording playback equipment according to claim 22 which is the music data in which an audio program stored in said voice data enclosure was compressed.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] Especially this invention relates to the fee collection type voice recording playback equipment which edits into other recording media selectively the voice data stored in the recording medium and records it about fee collection type voice recording playback equipment.

[0002]

[Description of the Prior Art] In order to be beforehand provided in a compact disk (CD) to store the music data of some **** and for a user to record his favorite music on one recording media (magnetic tape etc.) selectively CD in which those music is stored must be purchased the music concerned must be played one by one using the CD player in which the tape recording of self-possession is possible and it cannot but record on a tape.

[0003]

[Problem to be solved by the invention] As mentioned above economical efficiency is bad in order for a user to make his favorite music record on one recording medium selectively conventionally and to have to purchase CD in which those music is stored. When recording in order to record playing with a CD player in recording much music the record time not only becomes long but there is a problem that exchange of CD playback and sound recording operation are required each

time and operativity is bad.

[0004] Then the purpose of this invention is to provide the fee collection type voice recording playback equipment which enabled record only of the music information for which a user wishes to the recording medium of easy and others at high speed.

[0005]

[Means for solving problem] In order to solve above-mentioned SUBJECT in a recording and reproducing device which records a sound containing music etc. fee collection type voice recording playback equipment by one mode of this invention is constituted so that a selected audio program may be played a played audio program may be recorded on a recording medium and this recording medium may be sold.

[0006] Fee collection type voice recording playback equipment by other modes of this invention comprises:

A rewritten type recording and reproducing device which carries out record reproduction of the audio program containing music etc.

Voice data enclosure which stores attendant information about an audio program or this audio program.

An input device for selection of an audio program etc.

A display device which displays a program and picture information at the time of selection of an audio program
A printer which outputs information stored in said voice data enclosure
A charging device [accounts / a charging device / a recording medium which recorded a charge and an audio program]
An added type recording and reproducing device of a postscript which carries out sales management based on charge accounts information from this charging device
An interface controller which transmits input data to said added type recording and reproducing device of a postscript
said voice data enclosure
said display device
or a main controller with the input directions from said input device and is controlled
A main controller which controls said rewritten type recording and reproducing device
said voice data enclosure
said interface controller and said printer.

[0007] When choosing the audio program containing music at this time it chooses based on the category to which said audio program belongs and which was registered beforehand. After carrying out predetermined time playback of the selected audio program record to said rewritten type recording and reproducing device or. After reading the incidental picture information of the selected audio program from said voice data enclosure It can display on a display device or two or more selected audio programs can be put in block and it can record to said rewritten type recording and reproducing device or the reservation status of two or more selected audio programs can be displayed on a display device. The attendant information of the selected audio program is recorded on a recording-medium management domain with said rewritten type recording and reproducing device The information for copyright management on the selected audio program is recorded on a recording-medium management domain with said rewritten type recording and reproducing device The accounting information to the selected audio program is

recorded on a recording-medium management domain with said added type recording and reproducing device of a postscriptWhen recording the selected audio program with said rewritten type recording and reproducing deviceRecord is forbidden to said recording medium when it detects that the storage capacity of a recording medium is insufficientOr elimination is made selectableand when reproducing the selected audio program and short paid is detected in a charging deviceit makes it selectable to stop an addition or charge payment for a charge to said charging device.

[0008]A cleaning means which cleans a recording surface of a recording medium before record is provided in said rewritten type recording and reproducing deviceWhen recording a selected audio program. [whether a recording surface of a recording medium is recorded by crack etc.and] Or when [which does not record recording medium management information with said rewritten type recording and reproducing device / said] imperfect record is carried outit is not recorded or imperfect record is carried outthat is displayed on a display device and said charging device returns a charge. Hereattendant information of a selected audio program is outputted to said printerand a rewritten type recording and reproducing device can be set to MDDATand DCCand can be used as a compact cassette type recording and reproducing device with a Dolby system.

[0009]Fee collection type voice recording playback equipment by other modes of this invention comprises:

A rewritten type recording and reproducing device which carries out record reproduction of the audio program containing music etc.

Voice data enclosure which stores attendant information about an audio program or this audio program.

An input device for selection of an audio programetc.

A display device which displays a program and picture information at the time of selection of an audio programA printer which outputs information recorded on said voice data enclosureA charging device [accounts / a charging device / a recording medium which recorded a charge and an audio program]An added type recording and reproducing device of a postscript which carries out sales management based on charge accounts information from this charging deviceAn interface controller which transmits input data to said added type recording and reproducing device of a postscriptsaid voice data enclosuresaid display deviceor a main controller with the input directions from said input deviceand is controlledA main controller which controls said rewritten type recording and reproducing devicesaid audio program playback equipmentsaid interface controllerand said printerAn external communication interface for being connected with this main controller and supplying attendant information about an audio program and this audio program from the outside to said voice data enclosure.

[0010]The fee collection type voice recording playback equipment by the further mode of this invention comprises:

Voice data enclosure with which the attendant information about two or more

audio programs and these audio programs is stored.

The reading means which reads selectively the arbitrary audio programs corresponding to fee collection among the audio programs stored in this voice data enclosure.

The recording device which records the audio program read by this reading means on a recording medium.

Here the audio program stored in said voice data enclosure is the compressed music data.

[0011]

[Function] In this invention the storage which reads selectively the arbitrary audio programs corresponding to fee collection among two or more audio programs stored in voice data enclosure records the read audio program on other recording media and can serve as a new selling object is created.

[0012]

[Working example] Next it explains referring to Drawings for the embodiment of this invention. Drawing 1 is a composition block figure of the fee collection type voice recording playback equipment by one embodiment of this invention.

[0013] This example The **** system part 1 the operation key 2 the music sales data Management Department 3 I/F CPU 4 the sub-code decoder 5 the display 6 the audio data bank 7 the controller 8 the MD disk driver 9 CPU 10 an ATRAC decoder. (DEC) Having 11 the printer 12 D/A converter 13 the amplifier 14 and the loudspeaker 15 each formation part has the following functions.

[0014] The **** system part 1 is a portion which has an accounting function which performs a charge about music data which a user purchased and transfer of cost While counting a credit based on coin thrown in from a coin throwing part and supplying count data to I/F CPU 4 change and a returned part are returned to a user with the directions from I/F CPU 4.

[0015] The operation key 2 has the number input key 21 the canceling key 22 the input key 23 and cursor key 24 grade as shown in drawing 2 and selection of directions of this system action by a user a title of choice a singer etc. etc. is performed by key operation.

[0016] The music sales data Management Department 3 is the Write Once-ROM (WO-ROM is called hereafter) record / regenerating section as added type recording equipment of a postscript.

Sales data is memorized.

[0017] I/F CPU 4 performs system control of this equipment based on directions information inputted from the operation key 2. For example compare with several reserved music minutes of a user credit data inputted from the **** system part 1 and in the case of credit deficiency In the case of addition of a credit and cancellation of reserved music elimination of recorded data and a credit surplus information including an addition of music a recording start etc. is displayed on the display 6 or change and a returned part are calculated and it returns to a user via the **** system part 1. While I/F CPU 4 stores audio information attendant

information again when a purchase desire from a user occurs (when sales confirmation occurs)The music sales data Management Department 3 is made to record music data supplied from the audio data bank 7or decoding directions of subcode data are supplied to the sub-code decoder 5. I/F CPU4 displays further various kinds of operating statesfor examplesales dataa control stateetc. on the display 6.

[0018]The sub-code decoder 5 decodes data currently recorded on a sub-code of CD-ROM of the audio data bank 7 based on directions from I/F CPU4and displays it on the display 6. An operating state of systemsuch as picture informationsuch as graphics by the SAPUKODO decoder 5and a screen at the time of song selection by I/F CPU4is displayed on the display 6.

[0019]The audio data bank 7 as voice data enclosureCD-ROM and CD-ROM playback equipment in which the above-mentioned audio information and attendant information are compressed and stored by the ATRAC (ADAPUTIBUDO transformation coding) systemOr mass CD-ROM changer playback equipment etc. are comprisedand data is sent out to the eight-to-fourteen modulation part 92 of the MD disc driver 9 in response to the directions from I/F CPU4 or CPU10. Since a monitor is outputtedit sends out to the ATRAC decoder 11. It outputs also to the printer 12 with directions of the controller 8.

[0020]The controller 8 as a main controller is a microcomputer which comprises a CPUa ROMRAMan input portand an output port as everyone knowsfor example. Processed data are outputted to the audio data bank 7the MD drive circuit 91the eight-to-fourteen modulation part 92and I/F CPU4 grade via an output port. The controller 8 acquires mechanism control information and the recorded information on a disk from the MD drive circuit 91generates required mechanism control information againoutputs it to the MD drive circuit 91and outputs the recorded information on a disk to I/F CPU4. Furtherat the time of data print-outthe controller 8 receives the directions from I/F CPU4 and controls the audio data bank 7 and the printer 12.

[0021]The MD disk driver 9 as a rewritten type recording and reproducing device has the MD drive circuit 91the eight-to-fourteen modulation part 92the magnetic head 93the laser pick 94the disk motor 95the cleaner 96and the mini disc 97. While the MD drive circuit's 91 comprising an amplifier parta servo sectiona signal processing partand a disk loading partand acquiring control information and recorded information and outputting to the controller 8 with the data from the laser pick 94The magnetic head 93the laser pick 94and the disk motor 95 are controlled by the control information from the controller 8and control information generated by the servo section. The eight-to-fourteen modulation part 92 receives control by I/F CPU4carries out eight-to-fourteen modulation of the data from the audio data bank 7and outputs it to the magnetic head 93. The magnetic head 93 is controlled by the MD drive circuit 91and records the data by which eight-to-fourteen modulation was carried out in the eight-to-fourteen modulation part 92 on the mini disc 97. At this timethe voice data compressed by the ATRAC system is contained in the audio data bank 7 as mentioned above.

This compressed data is recorded on the mini disc 97 as it is.

The cleaner 96 removes the thing which exists on the recording surface of the mini disc 97 and which serves as trouble when recording.

[0022]CPU10 receives directions from I/F CPU4 and it controls the audio data bank 7 and the ATRAC decoder 11. The ATRAC decoder 11 receives control of CPU10 and elongates audio information compressed by an ATRAC system of the audio data bank 7 and changes it into audio information and is outputted to D/A converter 13. The printer 12 prints out attendant information currently recorded on the audio data bank 7 under control of the controller 8. D/A converter 13 changes digital audio data from the ATRAC decoder 11 into analog audio information (audio signal). The amplifier 14 amplifies an audio signal from D/A converter 13 and is made to output it from the loudspeaker 15.

[0023]This example has the above composition and performs operation explained below. In a standby state if loading of the mini disc 97 is carried out to the MD disk driver 9 the laser pick 93 will read record data of UTOC on the mini disc 97 and will supply the MD drive circuit 91. Here a mini disc prepares and carries out loading of the blank disk to an inside of equipment when what a user prepared is inserted from a disk insertion opening or a user is not preparing.

[0024]I/F CPU4 receives the data processed in the MD drive circuit 91 and it displays the disk data information (a title, a time, the total time, residue time, a credit, etc.) concerned like drawing 3 on the display 6. It performs the following various control while I/F CPU4 judges whether it is a disk which the mini disc by which loading was carried out can record again and it carries out mechanism control so that a disk may be returned when it cannot be recorded.

[0025]Although it is a disk which the disk by which loading was carried out can record when the residues of a disk are insufficient by operating the operation key 2 a user directs record **** or directs elimination of recorded data. In returning a disk and a credit when record **** is directed and securing a residue (empty storage capacity) required for record it operates the operation key 2 as follows.

[0026]For example to eliminate the track numbers (TRACK NO) 1 and 3. If "elimination" under the screen shown in drawing 3 chosen and "is inputted" with cursor after inputting "1" and "3" among the number input keys 21 of the operation key shown in drawing 2 the data of the track numbers 1 and 3 will be eliminated and the disk data after elimination will be displayed on the display 6. If "execution" of the screen shown in drawing 3 chosen and "is inputted" with cursor after *****(ing) the input key 23 shown in drawing 2 and advancing step processing when a residue is checked with O.K. a song selection screen as shown in drawing 4 will be displayed on the display 6.

[0027]a song selection screen of drawing 4 -- a singer and a title -- it begins to sing information on a hit chart, a disk number, etc. is displayed and arbitrary information can be chosen among these. For example if "it inputs" with cursor "execution" of a screen shown in drawing 4 after "inputting" a numerical keypad "1" of the operation key 2 shown in drawing 2 in selecting a song by a singer [choose and] A singer name input screen including a character which

directs a singer name as shown in drawing 5 and a number is displayed on the display 6.

[0028] In drawing 5 if "execution" chosen and "is inputted" with cursor after "inputting" a singer name for the character on a screen etc. with cursor it will become a title selection screen as shown in drawing 6 and the list of music will be displayed. [take up and] If "a stop" is chosen with cursor when the singer who inputted cannot search it can return to the song selection screen of drawing 4.

[0029] In the title selection screen of drawing 6 when the information on the 5th music wants to know After "inputting" "5" the information on the music concerned is displayed on the display 6 by "inputting" "execution" with cursor like drawing 7 in music information screens such as a singer's title, a time and music information for example. [choose and]

[0030] If "a demonstration" chosen and "is inputted" by a cursor key in the music information screen of drawing 7 I/F CPU4 controls the sub-code decoder 5 and the audio data bank 7. It is outputted to the sub-code decoder 5 and the record data of the incidental picture currently recorded on the sub-code of CD-ROM of the audio data bank 7 for example graphics etc. is decoded and is displayed on the display 6.

[0031] If a "play" chosen and "is inputted" by a cursor key in the music information screen of drawing 7 Based on control of I/F CPU4 and CPU10 the data by which compression record is carried out by the ATRAC system is reproduced by CD-ROM of the audio data bank 7 and the ATRAC decoder 11 is supplied and it is elongated and is changed into an audio analog signal by D/A converter 13. This audio analog signal is amplified with the amplifier 14 and fixed time reproduction can be carried out by the loudspeaker 15.

[0032] In a music information screen of drawing 7 if "a check" chosen and "is inputted" by a cursor key it will change to sound recording and the following music selection screen as shown in drawing 8 the total selected time and a credit number of music will be displayed and a check of the ability to record on a disk will be attained. Since it will return to a song selection screen as shown in drawing 4 if "next music selection" chosen and "is inputted [to add music] by a cursor key" further here after ***** (ing) an "input" key by repeating same operation two or more music is chosen and package sound recording can be carried out.

[0033] When it is checked on the sound recording of drawing 8 and the following music selection screen that the total time exceeds the music which chooses the music which stops record from reserved music on the screen of drawing 8 or is eliminated from the recorded data of a disk is chosen. When choosing the music stopped out of reserved music in stopping record of the 3rd music in the screen of drawing 3 If "elimination" chosen and "is inputted" by a cursor key after "inputting" "3" by the operation key of drawing 2 the sound recording when not recording the 3rd music and the following music selection screen will be displayed.

[0034] If "it inputs" "disk data" by a cursor key after ***** (ing) an "input" key in eliminating the recorded data of the mini disc 9 it will return to a disk data screen like drawing 3 and will eliminate in the same procedure as above-mentioned TRACK

elimination. [choose and] In this case even if "it eliminates" it returns to the sound recording of drawing 8 and the following music selection screen again.

[0035] At this time since the total credit number indication is given a user supplies a part for a credit from the **** system 1. If payment is checked by I/F CPU4 the credit of an insufficiency will be displayed on the display 6. In the case of credit deficiency the music stopped like the total time over is chosen or a credit is added.

[0036] When the "recording start" chosen and "was inputted" on the sound recording of drawing 8 and the following music selection screen after the mini disc 97 was washed by the cleaner 96 I/F CPU4 points to the data communications from the audio data bank 7 to the eight-to-fourteen modulation part 92 the data by which eight-to-fourteen modulation was carried out in the eight-to-fourteen modulation part 92 is sent to the magnetic head 93 and recording on the mini disc 97 is started. The mechanism control information processed by I/F CPU4 is transmitted to the MD drive circuit 91 via the controller 8 and controls the magnetic head 93 and the disk motor 95. Simultaneously the attendant information and the data for copyright management of music which were selected are recorded on UTOC.

[0037] Among Data Recording Sub-Division to the mini disc 97 record data is monitored with the laser pick 94 and the processed data in the MD drive circuit 91 are inputted into I/F CPU4 via the controller 8. Here when it is detected that imperfect record was made by the crack of the mini disc 97 etc. it judges that processed data do not record the music by I/F CPU4 they are transmitted to the eight-to-fourteen modulation part 92 via the controller 8 and are recorded on UTOC from the magnetic head 93. In this case it displays it being returned and not recording a credit without being added on the display 6 from I/F CPU4.

[0038] If it is checked by I/F CPU4 that perfect record was carried out to the mini disc 97 here data showing music chosen as the music sales data Management Department 3 by user is transmitted and it will be recorded on WO-ROM that the music was sold and it will be collected. If the recorded mini disc 97 is discharged from a disk outlet and has the change of a charge it will be returned to a user from the **** system part 1.

[0039] In sound recording of drawing 8 and the following music selection screen if "data output" is chosen with cursor Indicative data is sent to the controller 8 from I/F CPU4 and information including words etc. which are recorded on CD-ROM of the audio data bank 7 by directions of the controller 8 is transmitted to the printer 12 and is printed out.

[0040] Drawing 9 is a configuration block figure showing other embodiments of this invention. Although data input is recorded on a mini disc in an embodiment of drawing 1 DAT18 is ATRAC at this example. It is connected to the decoder 11. It becomes possible to record on DAT data in which ATRAC data was decoded and to sell it. In this example it is possible similarly to transpose DAT to DCC. The Dolby system 17 and the compact cassette 16 are connected to D/A converter 13 and it is also possible to record analog data after conversion by D/A converter 13 on a compact cassette and to sell them.

[0041]Drawing 10 is a configuration block figure showing the embodiment of further others of this invention. External communication I/F19 is connected to the controller 8 in this example. Although external communication I/F19 is a thing using a modem etc. and data output is included in the system as an audio data bank in the embodiment of drawing 1 according to this example it is also possible to record the data from external communication I/F on a disk etc. via the controller 8. [0042]

[Effect of the Invention]According to the fee collection type voice recording playback equipment of this inventionwhen a user invests moneythe user itself can record the music to wish easily [a recording medium]andmoreovercan obtain it on that spot. Sound recording sale of easy music is attained for an equipment donor. When recording to a mini discDCCDATetc. especiallysince the compressed data is recordedsince it can recordit can record at high speed by one fifth of music reproduction time. By carrying out sound recording salecompared with sale of a recorded diskproduction and a distribution cost are reduced and the selling space in a store can be reduced. Fear of copyright infringement is remarkably reduced by the writing of a sound recording sales type and the data for copyright management. Since it becomes easy [the total of a sales situation] by the record-keeping of sales music dataand recoveryeconomical efficiency and usability are improved by the equipment of this invention again.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1]It is a configuration block figure showing one embodiment of the fee collection type voice recording playback equipment by this invention.

[Drawing 2]It is a figure showing the example of composition of the operation key of the embodiment shown in drawing 1.

[Drawing 3]It is a figure showing the example of a disk data screen displayed on the display in the embodiment shown in drawing 1.

[Drawing 4]It is a figure showing the example of a song selection screen displayed on the display in the embodiment shown in drawing 1.

[Drawing 5]It is a figure showing the example of a screen displayed on the display in the embodiment shown in drawing 1.

[Drawing 6]It is a figure showing the example of a title song selection screen displayed on the display in the embodiment shown in drawing 1.

[Drawing 7]It is a figure showing the example of a music information screen displayed on the display in the embodiment shown in drawing 1.

[Drawing 8]They are the sound recording displayed on the display in the embodiment shown in drawing 1 and a figure showing the example of the following selection picture.

[Drawing 9]It is a configuration block figure showing other embodiments of the fee collection type voice recording playback equipment by this invention.

[Drawing 10] It is a configuration block figure showing the embodiment of further others of the fee collection type voice recording playback equipment by this invention.

[Explanations of letters or numerals]

- 1 **** system
 - 2 Operation key
 - 3 Music sales data management
 - 4 I/F CPU
 - 5 Sub-code decoder
 - 6 Display
 - 7 Audio data bank
 - 8 Controller
 - 9 MD disk driver
 - 10 CPU
 - 11 ATRAC Decoder
 - 12 Printer
 - 13 D/A converter
 - 14 Amplifier
 - 15 Loudspeaker
 - 16 Compact cassette
 - 17 Dolby system
 - 18 DAT
 - 19 External communication I/F
 - 91 MD drive circuit
 - 92 Eight-to-fourteen modulation part
 - 93 Magnetic head
 - 94 Laser pick
 - 95 Disk motor
 - 96 Cleaner
 - 97 Mini disc
-

【特許請求の範囲】

【請求項 1】音楽などを含む音声を記録する記録再生装置において、選択された音声プログラムを再生し、かつ再生した音声プログラムを記録媒体に記録し、かつ該記録媒体を販売することを特徴とする課金式音声記録再生装置。

【請求項 2】音楽などを含む音声プログラムを記録再生する書換型記録再生装置と、音声プログラムや該音声プログラムに関する付帯情報を格納する音声データ格納装置と、音声プログラムの選択等のための入力装置と、音声プログラムの選択時のプログラムや画像情報を表示する表示装置と、前記音声データ格納装置に格納された情報の出力を行なう印刷装置と、料金および音声プログラムを記録した記録媒体の出納を行なう課金装置と、該課金装置からの料金出納情報に基づいて売上管理する追記型記録再生装置と、前記入力装置からの入力指示により前記追記型記録再生装置や前記音声データ格納装置や前記表示装置やメインコントローラに入力データを送信し、制御するインタフェースコントローラと、前記書換型記録再生装置と前記音声データ格納装置と前記インタフェースコントローラと前記印刷装置とを制御するメインコントローラと、を備えて成ることを特徴とする課金式音声記録再生装置。

【請求項 3】音楽を含む音声プログラムを選択する場合に、前記音声プログラムが属する予め登録されたカテゴリーに基づいて選択することを特徴とする請求項 1 または 2 記載の課金式音声記録再生装置。

【請求項 4】選択された音声プログラムを所定時間再生した後、前記書換型記録再生装置に録音することを特徴とする請求項 1 または 2 記載の課金式音声記録再生装置。

【請求項 5】選択された音声プログラムの付帯画像情報を前記音声データ格納装置から読み出し後、表示装置に表示することを特徴とする請求項 1 または 2 記載の課金式音声記録再生装置。

【請求項 6】選択された複数の音声プログラムを一括して前記書換型記録再生装置に録音することを特徴とする請求項 1 または 2 記載の課金式音声記録再生装置。

【請求項 7】前記選択された複数の音声プログラムの予約状況を表示装置に表示することを特徴とする請求項 6 記載の課金式音声記録再生装置。

【請求項 8】選択された音声プログラムの付帯情報を前記書換型記録再生装置により記録媒体管理領域に記録することを特徴とする請求項 1 または 2 記載の課金式音声記録再生装置。

【請求項 9】選択された音声プログラムの著作権管理用情報を前記書換型記録再生装置により記録媒体管理領域に記録することを特徴とする請求項 1 または 2 記載の課金式音声記録再生装置。

【請求項 10】選択された音声プログラムに対する課金

情報を前記追記型記録再生装置により記録媒体管理領域に記録することを特徴とする請求項 1 または 2 記載の課金式音声記録再生装置。

【請求項 11】選択された音声プログラムを前記書換型記録再生装置により記録する際に、記録媒体の記録容量が足りないことを検出したときは前記記録媒体に記録を禁止、あるいは消去を選択可能とすることを特徴とする請求項 1 または 2 記載の課金式音声記録再生装置。

【請求項 12】選択された音声プログラムを再生する際、課金装置において料金不足を検出したときは、前記課金装置に対して料金を追加、あるいは料金支払いを中止することを選択可能とすることを特徴とする請求項 1 または 2 記載の課金式音声記録再生装置。

【請求項 13】記録前に記録媒体の記録面を清掃する清掃手段を前記書換型記録再生装置に設けたことを特徴とする請求項 1 または 2 記載の課金式音声記録再生装置。

【請求項 14】選択された音声プログラムを記録する際に、記録媒体の記録面が傷等により記録されないか、または不完全な記録がなされた場合、前記書換型記録再生装置により記録媒体管理情報を記録しないことを特徴とする請求項 1 または 2 記載の課金式音声記録再生装置。

【請求項 15】前記記録されないか、または不完全な記録がなされた場合、その旨を表示装置に表示し、前記課金装置は料金を返却することを特徴とする請求項 14 記載の課金式音声記録再生装置。

【請求項 16】選択された音声プログラムの付帯情報を前記印刷装置に出力することを特徴とする請求項 1 または 2 記載の課金式音声記録再生装置。

【請求項 17】書換型記録再生装置が MD であることを特徴とする請求項 2 記載の課金式音声記録再生装置。

【請求項 18】書換型記録再生装置が DAT であることを特徴とする請求項 2 記載の課金式音声記録再生装置。

【請求項 19】書換型記録再生装置が DCC であることを特徴とする請求項 2 記載の課金式音声記録再生装置。

【請求項 20】書換型記録再生装置がドルビーシステム付コンパクトカセット式記録再生装置であることを特徴とする請求項 2 記載の課金式音声記録再生装置。

【請求項 21】音楽などを含む音声プログラムを記録再生する書換型記録再生装置と、音声プログラムや該音声プログラムに関する付帯情報を格納する音声データ格納装置と、音声プログラムの選択等のための入力装置と、音声プログラムの選択時のプログラムや画像情報を表示する表示装置と、前記音声データ格納装置に記録された情報の出力を行う印刷装置と、料金および音声プログラムを記録した記録媒体の出納を行う課金装置と、該課金装置からの料金出納情報に基づいて売上管理する追記型記録再生装置と、前記入力装置からの入力指示により前記追記型記録再生装置や前記音声データ格納装置や前記表示装置やメインコントローラに入力データを送信し、制御するインタフェースコントローラと、前記書換型記

録再生装置と前記音声プログラム再生装置と前記インタフェースコントローラと前記印刷装置とを制御するメインコントローラと、該メインコントローラと接続され外部からの音声プログラムや該音声プログラムに関する付帯情報を前記音声データ格納装置に供給するための外部通信インタフェースとを備えて成ることを特徴とする課金式音声記録再生装置。

【請求項 22】複数の音声プログラムや該音声プログラムに関する付帯情報が格納されている音声データ格納装置と、
該音声データ格納装置に格納されている音声プログラムのうち課金対応の任意の音声プログラムを選択的に読み出す読出手段と、
該読出手段により読み出された音声プログラムを記録媒体に記録する記録手段と、を備えて成ることを特徴とする課金式音声記録再生装置。

【請求項 23】前記音声データ格納装置に格納されている音声プログラムは圧縮された音楽データである請求項 22 に記載の課金式音声記録再生装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、課金式音声記録再生装置に関し、特に記録媒体に格納されている音声データを選択的に他の記録媒体に編集して記録する課金式音声記録再生装置に関する。

【0002】

【従来の技術】コンパクトディスク（CD）には予め定められた何曲かの音楽データが格納されており、ユーザが自分の好みの音楽を選択的に一つの記録媒体（磁気テープ等）に記録するには、それらの音楽が格納されているCDを購入し、自己所有のテープ録音可能なCDプレーヤを用いて当該音楽を順次再生してテープに記録せざるを得ない。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上述のように、従来、ユーザが自分の好みの音楽を選択的に一つの記録媒体に記録させるには、それらの音楽が格納されているCDを購入しなければならないため経済性が悪い。また、記録する際には、CDプレーヤで再生しながら録音するため、多数の曲を記録する場合には、記録時間が長くなるばかりでなく、CDの取り替え、再生、録音操作がその都度必要であり、操作性が悪いという問題がある。

【0004】そこで、本発明の目的は、ユーザが希望する音楽情報のみを簡単且つ高速に他の記録媒体に記録可能とした課金式音声記録再生装置を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】前述の課題を解決するために、本発明の一態様による課金式音声記録再生装置は、音楽などを含む音声を記録する記録再生装置におい

て、選択された音声プログラムを再生し、かつ再生した音声プログラムを記録媒体に記録し、かつ該記録媒体を販売するように構成される。

【0006】また、本発明の他の態様による課金式音声記録再生装置は、音楽などを含む音声プログラムを記録再生する書換型記録再生装置と、音声プログラムや該音声プログラムに関する付帯情報を格納する音声データ格納装置と、音声プログラムの選択等のための入力装置と、音声プログラムの選択時のプログラムや画像情報を表示する表示装置と、前記音声データ格納装置に格納された情報の出力を行なう印刷装置と、料金および音声プログラムを記録した記録媒体の出納を行なう課金装置と、該課金装置からの料金出納情報に基づいて売上管理する追記型記録再生装置と、前記入力装置からの入力指示により前記追記型記録再生装置や前記音声データ格納装置や前記表示装置やメインコントローラに入力データを送信し、制御するインタフェースコントローラと、前記書換型記録再生装置と前記音声データ格納装置と前記インタフェースコントローラと前記印刷装置とを制御するメインコントローラと、を備えて構成される。

【0007】このとき、音楽を含む音声プログラムを選択する場合は、前記音声プログラムが属する予め登録されたカテゴリーに基づいて選択する。また、選択された音声プログラムを所定時間再生した後、前記書換型記録再生装置に録音したり、選択された音声プログラムの付帯画像情報を前記音声データ格納装置から読み出した後、表示装置に表示したり、選択された複数の音声プログラムを一括して前記書換型記録再生装置に録音したり、選択された複数の音声プログラムの予約状況を表示装置に表示することができる。更に、選択された音声プログラムの付帯情報を前記書換型記録再生装置により記録媒体管理領域に記録し、選択された音声プログラムの著作権管理用情報を前記書換型記録再生装置により記録媒体管理領域に記録し、選択された音声プログラムに対する課金情報を前記追記型記録再生装置により記録媒体管理領域に記録し、選択された音声プログラムを前記書換型記録再生装置により記録する際に、記録媒体の記録容量が足りないことを検出したときは前記記録媒体に記録を禁止、あるいは消去を選択可能とし、選択された音声プログラムを再生する際、課金装置において料金不足を検出した時は、前記課金装置に対して料金を追加、あるいは料金支払いを中止することを選択可能とする。

【0008】更に、記録前に記録媒体の記録面を清掃する清掃手段を前記書換型記録再生装置に設け、選択された音声プログラムを記録する際に、記録媒体の記録面が傷等により記録されないか、または不完全な記録がされた場合、前記書換型記録再生装置により記録媒体管理情報を記録しない、前記記録されないか、または不完全な記録がされた場合、その旨を表示装置に表示し、前記課金装置は料金を返却する。ここで、選択された音声プロ

グラムの付帯情報を前記印刷装置に出力し、書換型記録再生装置は、MD、DAT、DCCとすることができ、ドルビーシステム付コンパクトカセット式記録再生装置とすることができる。

【0009】本発明の他の態様による課金式音声記録再生装置は、音楽などを含む音声プログラムを記録再生する書換型記録再生装置と、音声プログラムや該音声プログラムに関する付帯情報を格納する音声データ格納装置と、音声プログラムの選択等のための入力装置と、音声プログラムの選択時のプログラムや画像情報を表示する表示装置と、前記音声データ格納装置に記録された情報の出力を行う印刷装置と、料金および音声プログラムを記録した記録媒体の出納を行う課金装置と、該課金装置からの料金出納情報に基づいて売上管理する追記型記録再生装置と、前記入力装置からの入力指示により前記追記型記録再生装置や前記音声データ格納装置や前記表示装置やメインコントローラに入力データを送信し、制御するインタフェースコントローラと、前記書換型記録再生装置と前記音声プログラム再生装置と前記インタフェースコントローラと前記印刷装置とを制御するメインコントローラと、該メインコントローラと接続され外部からの音声プログラムや該音声プログラムに関する付帯情報を前記音声データ格納装置に供給するための外部通信インタフェースとを備えて構成される。

【0010】本発明の更なる態様による課金式音声記録再生装置は、複数の音声プログラムや該音声プログラムに関する付帯情報が格納されている音声データ格納装置と、該音声データ格納装置に格納されている音声プログラムのうち課金対応の任意の音声プログラムを選択的に読み出す読出手段と、該読出手段により読み出された音声プログラムを記録媒体に記録する記録手段とを備えて構成される。ここで、前記音声データ格納装置に格納されている音声プログラムは圧縮された音楽データである。

【0011】

【作用】本発明では、音声データ格納装置に格納されている複数の音声プログラムのうち課金対応の任意の音声プログラムを選択的に読み出し、読み出された音声プログラムを他の記録媒体に記録して新たな販売対象となり得る記憶媒体を作成する。

【0012】

【実施例】次に、本発明の実施例について図面を参照しながら説明する。図1は本発明の一実施例による課金式音声記録再生装置の構成ブロック図である。

【0013】本実施例は、収金システム部1、操作キー2、音楽売上データ管理部3、I/F CPU4、サブコードデコーダ5、ディスプレイ6、オーディオデータバンク7、コントローラ8、MDディスクドライバ9、CPU10、ATRACデコーダ(DEC)11、プリンター12、D/Aコンバータ13、アンプ14、スピー

ーカ15を備え、各構成部は、次のような機能を有する。

【0014】収金システム部1は、ユーザが購入した音楽データについての料金、コストの授受を行なう課金機能を有する部分で、コイン投入部から投入されたコインに基づいてクレジットをカウントし、カウントデータをI/F CPU4に供給するとともに、I/F CPU4からの指示により釣り銭及び返却分をユーザに返還する。

【0015】操作キー2は、図2に示すように、数字入力キー21、取消キー22、入力キー23、カーソルキー24等を有し、キー操作によりユーザによる本システム動作の指示や希望タイトル、シンガー等の選択が行われる。

【0016】音楽売上データ管理部3は、追記型記録装置としてのWrite Once-ROM(以下、WO-ROMと称する)記録/再生部であり、売上データが記憶される。

【0017】I/F CPU4は、操作キー2から入力された指示情報に基づいて本装置のシステム制御を行なう。例えば、収金システム部1から入力されたクレジットデータと、ユーザの予約曲数分とを比較し、クレジット不足の場合には、クレジットの追加及び予約曲の取消、記録済みデータの消去、クレジット余剰の場合には、曲の追加及び録音開始等の情報をディスプレイ6に表示したり、釣り銭や返却分を演算し、収金システム部1を介してユーザに返却する。I/F CPU4は、また、ユーザからの購入希望があったとき(販売確認があったとき)、オーディオデータ付帯情報を格納するとともに、オーディオデータバンク7から供給される曲データを音楽売上データ管理部3に記録せしめたり、サブコードデータのデコード指示をサブコードデコーダ5に供給する。I/F CPU4は、更に、各種の動作状態、例えば、売上データ、制御状態等をディスプレイ6に表示させる。

【0018】サブコードデコーダ5は、I/F CPU4からの指示に基づいてオーディオデータバンク7のCD-ROMのサブコードに記録されているデータをデコードし、ディスプレイ6に表示する。ディスプレイ6には、サブコードデコーダ5によるグラフィック等の画像情報やI/F CPU4による選曲時の画面等、システムの動作状態が表示される。

【0019】音声データ格納装置としてのオーディオデータバンク7は、上記オーディオデータや付帯情報がATRAC(アダプティブドランスフォームコーディング)方式で圧縮されて格納されているCD-ROM及びCD-ROM再生装置、または大容量のCD-ROMチェンジャー再生装置等から成り、I/F CPU4やCPU10からの指示を受けてデータをMDディスクドライバ9のEFM変調部92に送出する。また、モニ

ターを出力するためにATRACデコーダ11に送出する。更に、コントローラ8の指示によりプリンタ12にも出力する。

【0020】メインコントローラとしてのコントローラ8は、例えば、周知のようにCPU、ROM、RAM、入力ポート、出力ポートから構成されるマイクロコンピュータであり、処理データを出力ポートを介してオーディオデータバンク7、MDドライブ回路91、EFM変調部92、I/F CPU4等に出力する。コントローラ8は、また、MDドライブ回路91からメカニズム制御情報やディスクの記録情報を得て、必要なメカニズム制御情報を生成して、MDドライブ回路91に出力し、ディスクの記録情報をI/F CPU4に出力する。コントローラ8は、更に、データプリントアウト時に、I/F CPU4からの指示を受け、オーディオデータバンク7及びプリンタ12を制御する。

【0021】書換型記録再生装置としてのMDディスクドライバ9は、MDドライブ回路91、EFM変調部92、磁気ヘッド93、レーザピックアップ94、ディスクモータ95、クリーナー96、及びミニディスク97を有する。MDドライブ回路91は、アンプ部、サーボ部、信号処理部、ディスクローディング部から構成され、レーザピックアップ94からのデータにより、制御情報や記録情報を得て、コントローラ8に出力するとともに、コントローラ8からの制御情報、サーボ部で生成された制御情報により磁気ヘッド93、レーザピックアップ94、ディスクモータ95を制御する。EFM変調部92は、I/F CPU4による制御を受け、オーディオデータバンク7からのデータをEFM変調し、磁気ヘッド93に出力する。磁気ヘッド93は、MDドライブ回路91により制御され、EFM変調部92でEFM変調されたデータをミニディスク97に記録する。このとき、オーディオデータバンク7には、前述のように、ATRAC方式で圧縮された音声データが入っており、この圧縮されたデータがそのままミニディスク97に記録される。クリーナー96は、ミニディスク97の記録面上に存在する、記録に際し、支障となるものを除去する。

【0022】CPU10は、I/F CPU4からの指示を受け、オーディオデータバンク7と、ATRACデコーダ11を制御する。ATRACデコーダ11は、CPU10の制御を受け、オーディオデータバンク7のATRAC方式で圧縮されたオーディオデータを伸長してオーディオデータに変換してD/Aコンバータ13に出力する。プリンタ12は、オーディオデータバンク7に記録されている付帯情報をコントローラ8の制御の下、プリントアウトする。D/Aコンバータ13は、ATRACデコーダ11からのデジタルオーディオデータをアナログオーディオデータ（オーディオ信号）に変換する。アンプ14は、D/Aコンバータ13からのオーディオ信号を増幅して、スピーカ15から出力せしめる。

【0023】本実施例は、以上のような構成を有し、以下に説明する動作を実行する。スタンバイ状態において、MDディスクドライバ9に、ミニディスク97がローディングされると、レーザピックアップ93がミニディスク97上のUTOCの記録データを読み取り、MDドライブ回路91に供給する。ここで、ミニディスクは、ユーザが用意したものをディスク挿入口から挿入するか、或いは、ユーザが用意していない場合には、装置内部に生ディスクを用意してローディングする。

【0024】I/F CPU4は、MDドライブ回路91で処理されたデータを受け、当該ディスクデータ情報（タイトル、タイム、総時間、残量時間、クレジット等）をディスプレイ6上に、図3のように表示する。I/F CPU4は、また、ローディングされたミニディスクが記録可能なディスクであるか否かを判断し、記録できない場合には、ディスクを返却するようにメカニズム制御するとともに、以下の各種制御を実行する。

【0025】ローディングされたディスクが記録可能なディスクではあるものの、ディスクの残量が不足している場合には、ユーザは、操作キー2を操作することにより、記録せずを指示するか、既記録データの消去を指示する。記録せずが指示された場合には、ディスク及びクレジットが返却され記録に必要な残量（空記録容量）を確保する場合には、操作キー2を次のように操作する。

【0026】例えば、トラック番号（TRACK NO）1と3を消去したい場合には、図2に示される操作キーの数字入力キー21のうち、“1”と“3”を入力した後、カーソルで図3に示す画面下の“消去”を選択して“入力”すると、トラック番号1と3のデータが消去され、消去後のディスクデータが、ディスプレイ6上に表示される。残量がOKと確認されたときには、図2に示す入力キー23を空打ちしてステップ処理を進めた後、カーソルで図3に示す画面の“実行”を選択し、“入力”すると、図4に示すような選曲画面がディスプレイ6上に表示される。

【0027】図4の選曲画面では、シンガー、タイトル、歌い出し、ヒットチャート、ディスクナンバー等の情報が表示されており、これらのうち任意の情報が選択できる。例えば、シンガーで選曲する場合には、図2に示す操作キー2の数字キー“1”を“入力”した後、カーソルで図4に示す画面の“実行”を選択し、“入力”すると、図5に示すような、シンガー名を指示する文字、数字を含むシンガー名入力画面がディスプレイ6上に表示される。

【0028】図5において、シンガー名を、画面上の文字等をカーソルでピックアップして“入力”した後、カーソルで“実行”を選択し、“入力”すると、図6に示すような、タイトル選択画面となり、曲のリストが表示される。入力したシンガーが検索できない場合には、カーソルで“中止”を選択すれば、図4の選曲画面に戻る。

ことができる。

【0029】図6のタイトル選択画面において、例えば、5曲目の情報が知りたい場合には、“5”を“入力”した後、カーソルで“実行”を選択し、“入力”することにより、当該曲の情報が、例えば、シンガー、タイトル、タイム、曲情報等の曲情報画面が図7のようにディスプレイ6に表示される。

【0030】図7の曲情報画面において、カーソルキーで“デモ”を選択し、“入力”すると、I/F CPU 4がサブコードデコード5及びオーディオデータバンク7を制御して、オーディオデータバンク7のCD-ROMのサブコードに記録されている付帯画像、例えば、グラフィック等の記録データがサブコードデコード5に出力され、デコードされてディスプレイ6上に表示される。

【0031】また、図7の曲情報画面において、カーソルキーで“プレイ”を選択し、“入力”すると、I/F CPU 4とCPU 10の制御に基づいてオーディオデータバンク7のCD-ROMにATRAC方式で圧縮記録されているデータが再生され、ATRACデコード11に供給されて、伸長され、D/Aコンバータ13でオーディオアナログ信号に変換される。このオーディオアナログ信号は、アンプ14で増幅され、スピーカ15で一定時間再生することができる。

【0032】更に、図7の曲情報画面において、カーソルキーで“確認”を選択し、“入力”すると、図8に示すような録音、次曲選択画面に変わり、選択された曲の総時間及びクレジット数が表示され、ディスクに録音可能かが確認可能となる。ここで、更に、曲を追加したい場合には、“入力”キーを空打ちした後、カーソルキーで“次曲選択”を選択し、“入力”すると、図4に示すような選曲画面に戻るため、同様な入力操作を繰り返すことにより、複数の曲を選択し、一括録音できる。

【0033】図8の録音、次曲選択画面で、総時間がオーバーしていることが確認された場合、図8の画面で予約曲の中から記録を中止する曲を選択するか、もしくはディスクの記録済データから消去する曲を選択する。予約曲の中から中止する曲を選択する場合、図3の画面において、例えば、3番目の曲の記録を中止する場合には、図2の操作キーで“3”を“入力”した後、カーソルキーで“消去”を選択し“入力”すると、3番目の曲を記録しない場合の録音、次曲選択画面が表示される。

【0034】また、ミニディスク97の記録済データを消去する場合には、“入力”キーを空打ちした後、カーソルキーで“ディスクデータ”を選択し、“入力”すると、図3のようなディスクデータ画面に戻り、上述TRAC消去と同様の手順で消去を行なう。この場合には、“消去”をしても再び図8の録音、次曲選択画面に戻る。

【0035】更に、このときには、総クレジット数表示

がされるので、ユーザはクレジット分を収金システム1から投入する。入金がI/F CPU 4で確認されると、不足分のクレジットがディスプレイ6に表示される。クレジット不足の場合には、総時間オーバーと同様に中止する曲を選択するか、もしくは、クレジットを追加する。

【0036】図8の録音、次曲選択画面で、“録音開始”を選択し、“入力”するとクリーナ96によってミニディスク97が洗浄された後、I/F CPU 4がオーディオデータバンク7からEFM変調部92へのデータ伝送を指示し、EFM変調部92でEFM変調されたデータが磁気ヘッド93に送られ、ミニディスク97への記録が開始される。また、I/F CPU 4で処理されたメカニズム制御情報がコントローラ8を介してMDドライブサーキット91に伝送され、磁気ヘッド93、ディスクモーター95を制御する。同時に、セレクトされた曲の付帯情報および著作権管理用データがUTOC上に記録される。

【0037】ミニディスク97へのデータ記録中、レーザピックアップ94で記録データをモニターしてMDドライブサーキット91での処理データがコントローラ8を介してI/F CPU 4に入力される。ここで、ミニディスク97の傷などにより不完全な記録がなされたことを検出した場合には、処理データは、I/F CPU 4でその曲を記録しないことと判断し、コントローラ8を介してEFM変調部92に伝送され磁気ヘッド93からUTOC上に記録される。この場合、クレジットは加算されないで返却され、記録しないことをI/F CPU 4からディスプレイ6に表示する。

【0038】ここで、ミニディスク97に完全な記録がされたときI/F CPU 4で確認されると、音楽売上データ管理部3にユーザによって選択された曲を表わすデータが伝送され、その曲が販売されたことがWORMに記録され、回収される。記録されたミニディスク97は、ディスク排出口から排出され、また料金のつり銭があれば収金システム部1よりユーザに返却される。

【0039】図8の録音、次曲選択画面において、カーソルで“データ出力”を選択すると、I/F CPU 4からコントローラ8に指示データが送られ、コントローラ8の指示によりオーディオデータバンク7のCD-ROMに記録されている歌詞等の情報がプリンター12に伝送されプリントアウトされる。

【0040】図9は本発明の他の実施例を示す構成ブロック図である。図1の実施例では、データ入力ミニディスクに記録しているが、本実施例では、DAT18がATRACデコード11に接続されている。ATRACデータがデコードされたデータをDATに記録し販売することが可能となる。本実施例では、DATをDCCに置き換えることも同様に可能である。また、Dolbyシステム17、コンパクトカセット16がD/Aコン

バータ 13 に接続されており、D/A コンバータ 13 による変換後のアナログデータをコンパクトカセットに記録し販売することも可能である。

【0041】図 10 は、本発明の更に他の実施例を示す構成ブロック図である。本実施例では、外部通信 I/F 19 がコントローラ 8 に接続されている。外部通信 I/F 19 はモデム等を利用したもので、図 1 の実施例においては、データ出力は、オーディオデータバンクとしてシステムに組み込まれているが、本実施例によれば、外部通信 I/F からのデータをコントローラ 8 を介してディスク等に記録することも可能である。

【0042】

【発明の効果】本発明の課金式音声記録再生装置によれば、使用者が金銭を投入することにより、希望する音楽を使用者自身が記録媒体に簡単に記録できて、しかも、その場で入手できる。また、装置提供者にとっては手軽な音楽の録音販売が可能となる。特に、ミニディスクや DCC や DAT 等に録音する場合には、圧縮されたデータを記録するため音楽再生時間の 1/5 で録音が可能であるため、高速に記録可能である。また、録音販売することにより、記録済みディスクの販売に比べ、生産および流通コストが低減され、販売店における販売スペースが縮小できる。更に、録音販売式、著作権管理用データの書き込みにより著作権侵害の恐れが著しく低減される。更にまた、販売曲データの記録保存、回収により販売状況の集計も容易となるので、本発明の装置により経済性や使用性が改善される。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明による課金式音声記録再生装置の一実施例を示す構成ブロック図である。

【図 2】図 1 に示す実施例の操作キーの構成例を示す図である。

【図 3】図 1 に示す実施例におけるディスプレイに表示されるディスクデータ画面例を示す図である。

【図 4】図 1 に示す実施例におけるディスプレイに表示される選曲画面例を示す図である。

【図 5】図 1 に示す実施例におけるディスプレイに表示される画面例を示す図である。

【図 6】図 1 に示す実施例におけるディスプレイに表示されるタイトル選曲画面例を示す図である。

【図 7】図 1 に示す実施例におけるディスプレイに表示される曲情報画面例を示す図である。

【図 8】図 1 に示す実施例におけるディスプレイに表示される録音、次選択画面例を示す図である。

【図 9】本発明による課金式音声記録再生装置の他の実施例を示す構成ブロック図である。

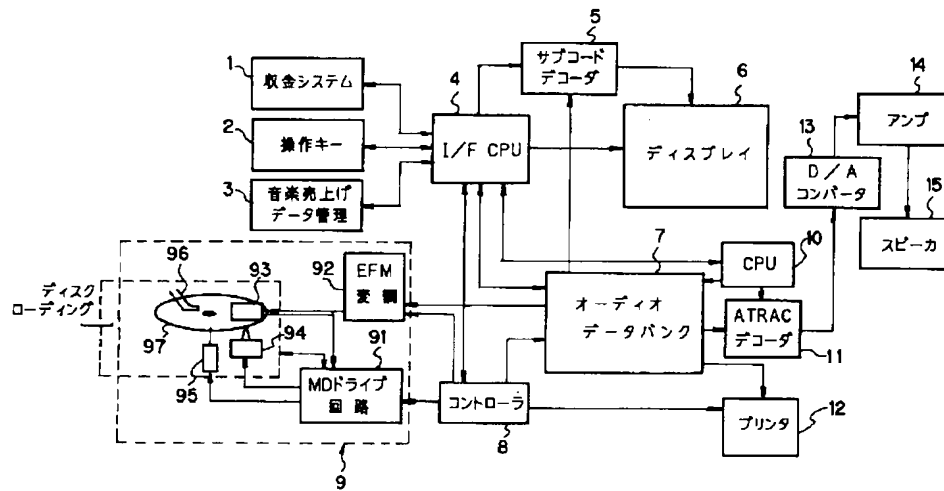
【図 10】本発明による課金式音声記録再生装置の更に他の実施例を示す構成ブロック図である。

【符号の説明】

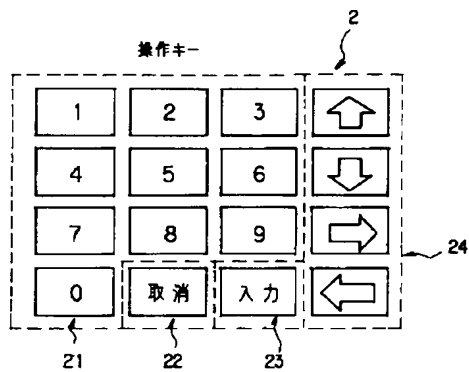
1	収金システム
2	操作キー
3	音楽売上データ管理
4	I/F CPU
5	サブコードデコーダ
6	ディスプレイ
7	オーディオデータバンク
8	コントローラ
9	MD ディスクドライバ
10	CPU
11	ATRA C デコーダ
12	プリンタ
13	D/A コンバータ
14	アンプ
15	スピーカ
16	コンパクトカセット
17	Dolby システム
18	DAT
19	外部通信 I/F
91	MD ドライブサーキット
92	EFM 変調部
93	磁気ヘッド
94	レーザーピックアップ
95	ディスクモータ
96	クリーナー
97	ミニディスク

【図 5】

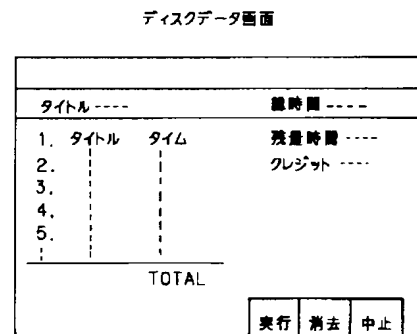
【図 1】



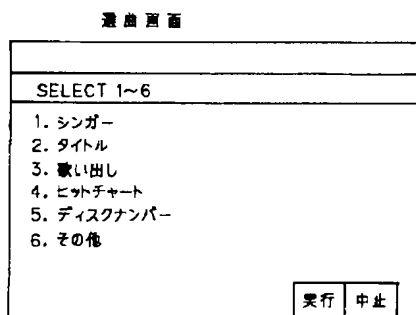
【图 2】



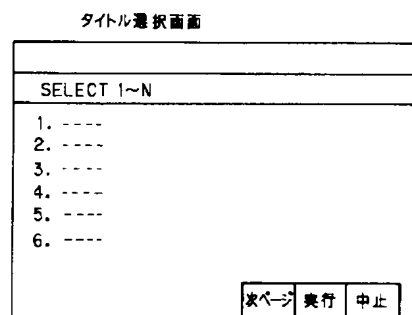
【図3】



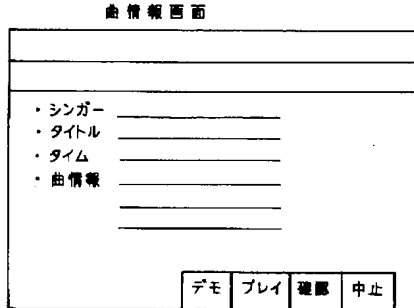
【图 4】



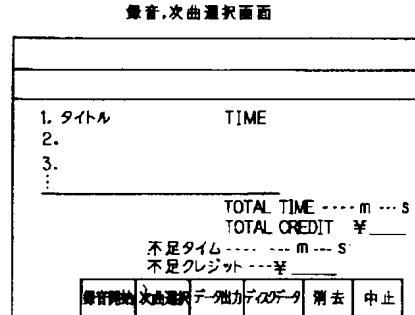
【図6】



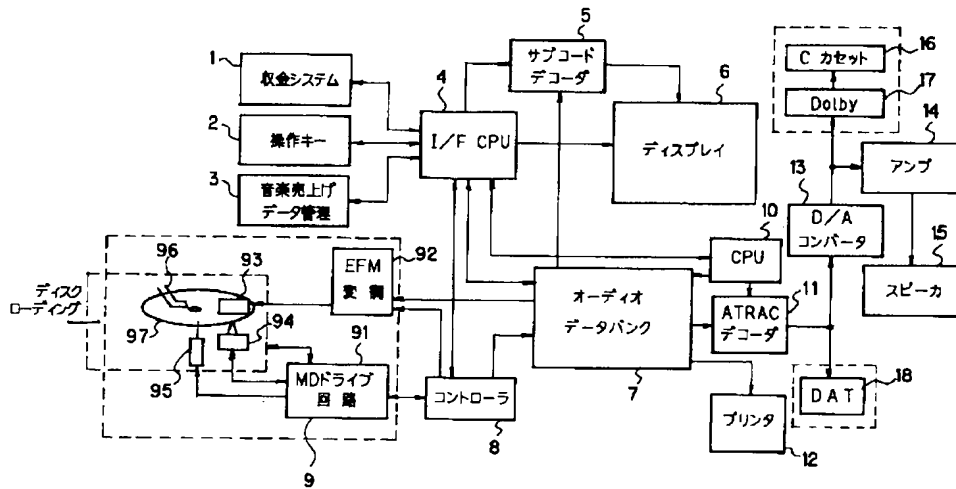
【図7】



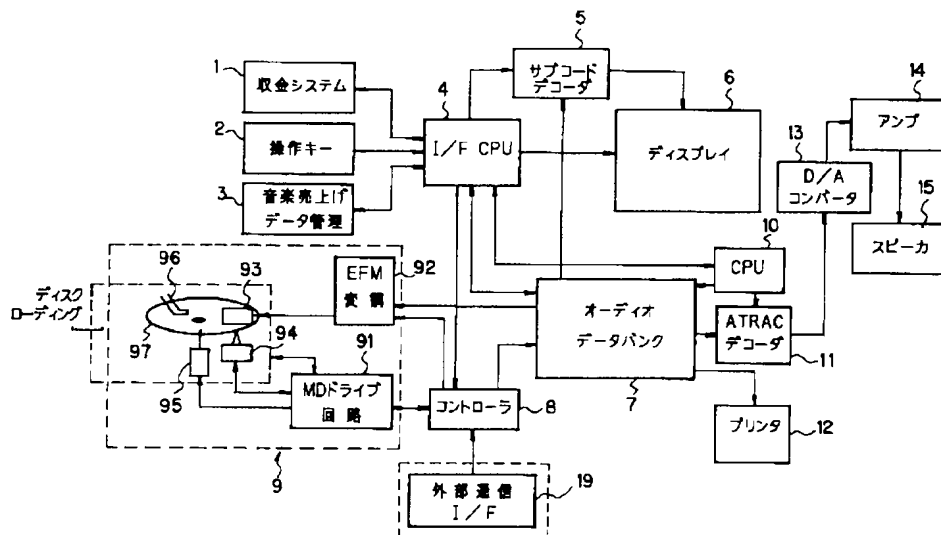
【図8】



【図9】



【図10】



フロントページの続き

(72)発明者 木 野 哲 郎
東京都渋谷区渋谷 1 丁目 2 番 5 号 株式会
社ケンウッド内

(72)発明者 岩 田 利 王
東京都渋谷区渋谷 1 丁目 2 番 5 号 株式会
社ケンウッド内